

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 58-031857

(43)Date of publication of application : 24.02.1983

(51)Int.Cl.

B65H 35/07

(21)Application number : 56-129746

(71)Applicant : HONDA KOICHIRO

(22)Date of filing : 19.08.1981

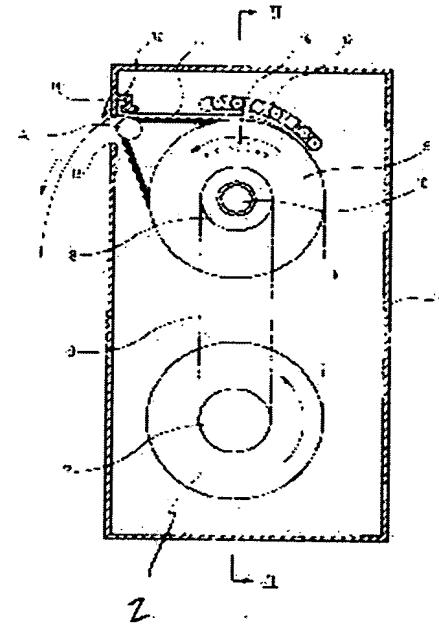
(72)Inventor : HONDA KOICHIRO

(54) AUTOMATIC FEEDER IN FIXED LENGTH OF ADHESIVE TAPE

(57)Abstract:

PURPOSE: To eliminate the occurrence of sticking of an adhesive tape to a belt and smoothly feed the tape, by applying a coating silicone or fluorine resin to the turn belt between a feed roll and tape feed roll.

CONSTITUTION: An adhesive tape winding roll is detachably mounted to a tape mounting roller 7, and the mounting roller 7, feed roll 5 and tape feed roll A are arranged. A turn belt 11, wound to this feed roll 5 and the tape feed roll A, is coated by a silicone or fluorine system resin. The tape feed roll A is interlocked to the two roll 5 and A through a rotary motion transmitting means, and a tape is pressed down by a retainer belt 12 to a periphery of the tape feed roll A, even if an adhesive surface of the kraft tape is adapted to a periphery of the turn belt 11, the tape is not glued to the periphery and can be smoothly fed in prescribed length.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑯ 日本国特許庁 (JP)

⑯ 特許出願公開

⑯ 公開特許公報 (A)

昭58-31857

⑮ Int. Cl.³
B 65 H 35/07

識別記号

府内整理番号
7140-3F

⑯ 公開 昭和58年(1983)2月24日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全4頁)

⑯ 接着テープの自動定寸送出装置

⑯ 特願 昭56-129746

⑯ 出願人 本田幸一路

東京都大田区南馬込1丁目4番
7号

⑯ 出願 昭56(1981)8月19日

東京都大田区南馬込1丁目4番
7号

⑯ 発明者 本田幸一路

明細書

1. 発明の名称 接着テープの自動定寸送出装置

2. 特許請求の範囲

接着テープ巻取ロールを着脱自在に装換可能なテープ取付ローラと、該テープ取付ローラと軸心が平行となるよう所定距離間させて配置した送出ローラと、テープ送出ローラとを配設し、前記ローラ(送出ローラ、テープ送出ローラ)に掛けたタンベルトは特殊樹脂(シリコン系樹脂またはフッソ系樹脂)をもってコーティングしたタンベルトで掛け、前記2つのローラ(取付ローラ、送出ローラ)に回転伝達手段を介して、テープ送出ローラを連動ができる回転駆動手段とからなり、前記テープ送出ローラの円周面に近接して、テープ押え手段とを設けることを特徴とした接着テープの自動定寸送出装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は接着テープの自動定寸送出において、送出ローラとテープ送出ローラに掛けたタンベルトに特殊

樹脂をコーティングを施した接着テープの自動定寸送出装置に関するものである。本発明はさきに出願した特願昭56-88884号の改良発明である。

従来、ビニールテープやクラフトテープのように、テープ片面に接着糊を塗布した接着テープは家庭やオフィスで多種多様の用途に好適に使用されている殊に物品製造工場での最終工程や貨物配送工程ではダンボール箱に品物を詰めた後の梱包作業に大量のクラフトテープが使用される。ところでこの種の梱包作業にその所要個所においてクラフトテープを貼着していくものであるため略同一寸法に裁断されたクラフトテープを多量に必要とする。しかしながら従来は梱包作業者がクラフトテープをその都度手作業で引出し、裁断した後貼着する作業を反復しており、梱包能率が極めて悪かった。

しかも現場での梱包作業の実態がこのようなものであるにも拘らず、クラフトテープを所要寸法だけ自動的に送出するタンベルトに特殊樹脂をコーティングしたかゝる装置は全くなかった。クラフトテープはテープ片面に接着糊が塗布されているために接着テープのロール

から円滑に接着テープを繰出することは現実に難しく業界で上記の課題の解決が叫ばれながらもなかなか解決できなかつた、そこで本発明によって全て解決をみたものである。本発明は接着テープが巻かれている紙ロールを駆動することに代えて、別個に送出し用ロールとを設け、この送出ロールの表面に接触するためこのロール表面とテープが接触するためこのロール表面とテープが接着してしまう難点や反対に接着テープが送出ロールの表面から浮上してスリップしてしまい送出しが不能になる難点があつた、この目的を達成するための本発明である。本発明の特徴とするところは接着テープ巻取ロールを着脱自在に装填可能なテープ取付ローラと、該テープ取付ローラと軸心が平行となる所定距離離間させて配設した送出ローラと、テープ送出ローラと配設し、前記ローラ(送出ローラとテープ送出ローラ)をターンベルトで掛け、該ターンベルト表面は歯車形状でシリコン系樹脂またはフッソ系樹脂でコーティングしたのが本発明の重要な技術構成である。前記2つのローラ(取付ローラ、送出ローラ)に回転伝達手段を介して回転駆動手段とからなり、前記テ

プ送出ローラの円周面に近接して押さえ手段とを設けることを特徴とする接着テープの自動定寸送出装置を提供するにある。

第1図は本発明の縦断面を示す。第2図は第1図のI—I線断面図を示す。図において(1)は箱形ケーシングを示し、該ケーシング(1)は加工容易性耐久性を考慮してプラスチックおよび金属板等の材質を使用し、ケーシング(1)の内部には接着テープ(本実施例ではクラフトテープ)(2)の芯となる紙製ロール(3)を着脱自在に装着可能な取付ローラ(4)と該取付ローラ(4)の軸心から所定距離間して位置する送出ローラ(5)とが回転自在に内部フレーム(図示せず)に軸支されている。なお、テープ送出ローラ(6)は内部フレームに軸支されている。この場合送出ローラ(5)の直径は特に制約がないが取付ローラ(4)に装着されるクラフトテープ(2)の直径に略等しくなるよう設定するのが好ましい。前記テープ送出ローラ(6)とローラ(5)はターンベルト(8)で巻掛けする。ローラ(5)にはターンベルト掛溝(6)が設けてある。テープ送出ローラ(6)にターンベルト掛けする。前記取付ローラ(4)には図示しないがクランバを取付けてクラフトテープのロ

ール(3)を取付けた際にこのロール(3)が取付ローラ(4)から容易に脱落しないようにしてある。前記テープ送出ローラ(6)と送出ローラ(5)の掛溝(6)にターンベルト(8)を巻掛けする。該ターンベルト(8)はシリコン系樹脂またはフッソ系でコーティングを施したゴムもしくは革製で、該ターンベルトは本実施例において歯車形状である。該ターンベルトは扁平形、丸形状でも使用可能である。後述するようにクラフトテープ(2)の接着面がターンベルト円周面に当接しても貼着がないようにしておく。つぎに前記取付ローラ(4)および送出ローラ(5)には夫々第1ブーリ(7)および第2ブーリ(8)を配設固定し、図示のように両ブーリ(7)、(8)に適宜の動力伝達手段、例えばベルト(9)を巻掛けする。また第2ブーリ(8)の軸には第2回に示すように電動モータ及び減速機から構成される回転駆動源(10)の回転軸と直結し、この回転駆動源(10)は電気制御回路(図示せず)に接続して電気的な回転制御を行う。なお取付ローラ(4)に対する第1ブーリ(7)の装置は所謂スリップ係合としておいて、前記ベルト(9)による一定の駆動トルク内では取付ローラ(4)と第1ブーリ(7)とは一体的に回転するが取付ローラに加わる力

が増大して前記駆動トルクを超過すると取付ローラ(4)は第1ブーリ(7)に対してスリップするよう構成してある。送出ローラ(5)には第1図に示すようにこのローラ(5)に近接して、テープ押さえベルト(11)を接近離間自在に配設する。該ベルトは送出ローラ(5)と当接するようになっている。

さらに送出ローラ(5)には周方向前方においてテープオフセットガイド(12)を固定し、さらに該ガイド(12)の近傍において、ケーシング(1)にはテープ送出口(13)に近接して、ケーシング(1)の外側にテープカッター(14)を固定する。

つぎに接着テープ(クラフトテープ)を定寸法だけ送り出すための機構につき説明する。該機構としては、種々のものが考えられるが本実施例では光センサを使用する。すなわち、第1図に示すように送出ローラ(5)の側面において円周方向にドットからなるマーク(15)を所定の割出角度で多數貼着し該マーク(15)の回転軌跡に照準を合せて光センサ(16)を配置する。該光センサ(16)は前記回転駆動源(10)の電気制御回路に接続し、送出ローラ(5)の回転に伴う前記マーク(15)の走行を光センサ(16)に

よって光の強弱信号として捕獲するようになっている。従って、例えば 50 cm の長さでクラフトテープ(2)の横出しを行ったときは、送出ローラ(5)の回転時に該ローラに巻掛けられたクラフトテープが 50 cm 移行するに必要な前記マーク(4)の数をはじめ割出しておき、光センサ(8)の前方を通過するマーク(4)の数を光センサによって読み取って、前記電気制御回路を介して回転駆動源(10)を停止させればよい。これによってテープの自動定寸送出しが達成される。なお作動を確実にさせるために回転駆動源には電磁ブレーキを内蔵させて、停止信号により即時に瞬停するようにしておく必要がある。電磁ブレーキは別体としてモータに設けてもよいが、直流モータを使用するときは正極と負極とを瞬時短絡させて、モータ自体にブレーキ作用を働かせるようにしてもよい。第 2 図において参照符号(17)で示す部材は、ケーシング(1)の一側面に設けた開閉扉であって、クラフトテープ(2)の装填及び紙ロール(3)の取外し、その他内部機構の保守点検を容易にする。前記したように本発明に係る構成にもとづいて該自動定寸送出装置の作用及び効果につき説明する。使用に際しては第 2 図に

示す扉(17)を開放し、取付ローラ(4)にクラフトテープ(2)の紙ロール(3)を装填し、クラフトテープ巻取端部を若干引出して第 1 図に示すようにテープ送出ローラ(A)と送出ローラ(5)とタンベルト(11)上に該クラフトテープをのせるテープ押えるベルト(12)との間に挿入する。該タンベルト(11)に特殊樹脂でコーティングしてあることによってテープ接着面が該タンベルトに当接しても貼着しない。このときテープ押え(12)は送出ローラの円周面に對して重力により押圧力が付与されているから、この状態で回転駆動源(10)を短時間付勢すれば送出ローラ(5)は反時計方向に寸動しクラフトテープの端部はタンベルトにより前方へと送出される(前記したようにタンベルトの円周面にはシリコン系樹脂またはフッソ系樹脂がコーティングしてある)。クラフトテープの送出軌前方にはテープオフセットガイド(18)が配設されているから、クラフトテープは送出されるに従って該ガイド(18)で捕促されケーシングに設けたテープ送出口(19)から外方へ送出され新定寸法(例えば 50 cm)だけ延出した後テープ送りが停止して準備が完了する。従ってこの送出されたクラフトテープを若干上方に引張ればテ

ープはカッタ(4)により所定寸法で裁断される。このとき前記カッタ(4)に、回転駆動源(10)を電気的に付勢するマイクロスイッチ(図示せず)を連繋配置しておけばカッタ(4)によるテープ裁断動作毎に回転駆動源(10)が付勢され、クラフトテープ(2)は送出ローラ(5)およびテープ送出ローラ(A)はベルト(9)で動力伝達される。取付ローラ(7)の回転作用下に逐次送出されることになる。この場合、前記光センサ(8)は送出ローラに付したドットマーク(4)の数を読み取り、クラフトテープが所定寸法(例えば 50 cm)分だけ送り出されるに必要な位相角度分だけ送出ローラを回転させた後、停止信号を制御回路に送り、回転駆動源を瞬時停止させる。従ってケーシング(1)の送出口(19)からは、新たなクラフトテープが 50 cm だけ送り出されて、次の裁断を待機する。この送出されるクラフトテープの寸法は光センサ(8)によるマーク(4)の読み取数を電気的に変換するだけで容易に変更ができる。なおクラフトテープ(2)は使用されるに従ってその巻取直径が減少してゆくが送出ローラ(5)と取付ローラ(4)とはベルト(9)により接続されて同期回転するようになっているため、クラフトテープ巻取部

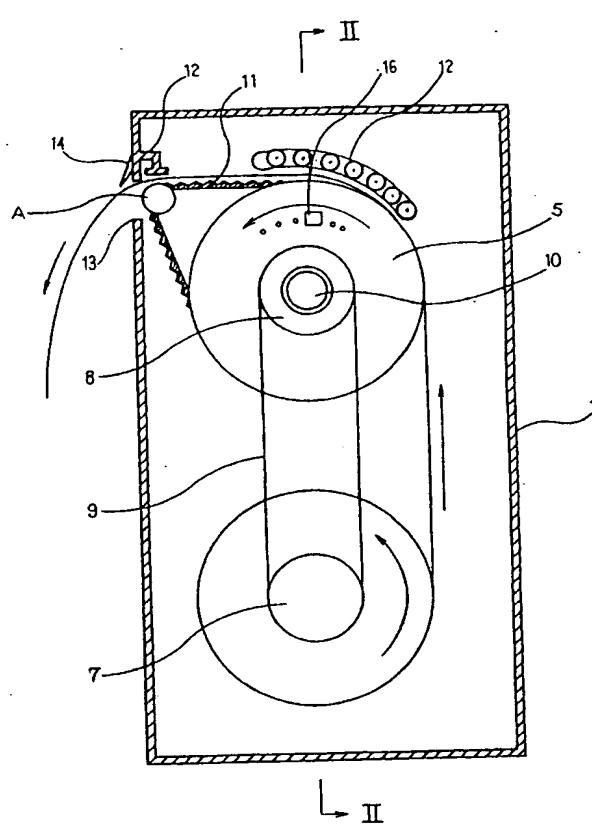
の周速度が送出ローラの周速度より次第に小さくなってくる。このためクラフトテープ巻取部から剥離し、送出ローラに向けて送出されるクラフトテープの寸法が次第に短くなり、破断し易くなるおそれがある。そこでこれを防止するため取付ローラは第 1 ブーリに対して、所定の駆動トルクにおいてスリップする構成とした。またクラフトテープ巻取部の周速度が送出ローラの周速度と略同一となるようにしてテープの破断を回避してある。このように本発明は接着テープの自動定寸装置において送出ローラ(5)とテープ送出ローラ(A)間にタンベルトを巻掛けて前記タンベルトにシリコン系樹脂またはフッソ系樹脂が塗布したものを使用しクラフトテープの接着面がタンベルト円周面に当接しても貼着がない技術構成にし該テープの送出しが一層円滑になるのが本発明の主眼とするものである。

4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本発明の接着テープの自動定寸送出装置の一実施例の概略構成縦断面図。

第 2 図は第 1 図の I—I 縦断面図。

第1図



第2図

